4

Ueber die

Grenzen der Operirbarkeit

des

Gebärmutterkrebses.

INAUGURAL-DISSERTATION

DER

MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

KAISER-WILHELMS-UNIVERSITÄT STRASSBURG

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

VORGELEGT VON

MAX BAENTSCH, PRACT. ARZT

AUS SORAU N.-L.

Sorau N.-L.

Buchdruckerei von J. D. Rauert.

1890.



Ueber die

Grenzen der Operirbarkeit

des

Gebärmutterkrebses.

INAUGURAL-DISSERTATION

DER

MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

KAISER-WILHELMS-UNIVERSITÄT STRASSBURG

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

VORGELEGT VON

MAX BAENTSCH, PRACT. ARZT

AUS SORAU N.-L.

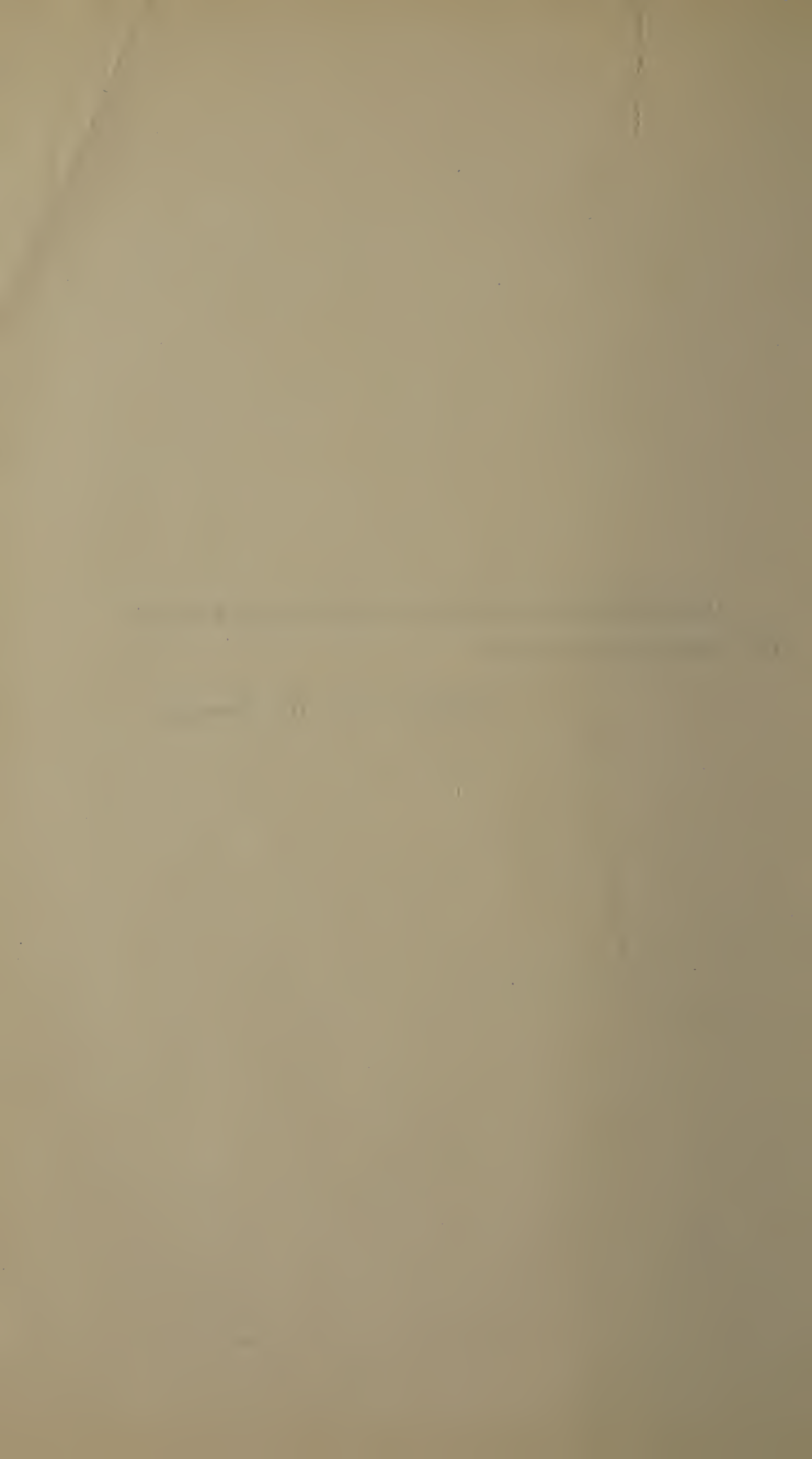
Sorau N.-L.

Buchdruckerei von J. D. Rauert.

1890.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Facultät der Universität Strassburg.

Referent: Prof. **Dr. Freund.**



Seinen theuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet.



Die Beantwortung der Frage, ob der Gebärmutterkrebs durch die Operation heilbar sei, mit „ja", stösst heute in der wissenschaftlichen Welt auf keinen ernsthaften Widerspruch mehr, und für diejenigen, welche bisher am längsten die Thatsache ganz entschieden in Abrede zu stellen gesucht oder wenigstens sie anzweifeln zu müssen geglaubt haben, ist doch die grosse Zahl der veröffentlichten Radicalheilungen ein zu eclatanter Beweis für das Gegentheil ihrer Ansicht, als dass sie sich ihm hätten länger verschliessen können. Wenn es sich aber auch heute nicht mehr darum handelt, ob der Gebärmutterkrebs heilbar sei, so bleiben doch noch eine Reihe anderer wichtiger diesen Gegenstand betreffenden Fragen offen, in deren Beantwortung das letzte Wort noch nicht gesprochen ist, so vor Allem, bei welchem Grad der Ausbreitung des Gebärmutterkrebses eine operative Therapie noch indicirt sei, mit anderen Worten, welche Grenzen man für die Operirbarkeit des Gebärmutterkrebses annehmen müsse.

Es wird für die Beantwortung dieser Fragen zunächst und vor Allem darauf ankommen, zu entscheiden, wie man den Begriff Operirbarkeit aufzufassen habe. Wollte man da die Indicationsstellung zu derselben von der Bedingung abhängig machen, dass man durch sie das Uebel auch dauernd beseitigt, so entspräche ja dies gewiss dem Ideal einer Operation überhaupt. Dass aber dieser Standpunkt unhaltbar ist, ergiebt zunächst eine einfache Erwägung.

Wenn nämlich als selbstverständlich festgehalten werden muss, dass Krebs, wo immer er sich auch etablirt

habe, durch die Operation nur dann geheilt werden kann, wenn alles Krankhafte entfernt wird, so müsste für die Grenzen der Operirbarkeit desselben, — die obige Begriffserklärung derselben angenommen, — a priori bestimmend sein einmal die Art und Weise, wie der Krebs in den Geweben sich ausbreitet. sodann die anatomische Umgebung des betreffenden Organs in Bezug auf ihre Dignität und die histologische Beschaffenheit derselben, insofern gemäss ihrer Structur von ihr abhängt, ob sie die Ausbreitung des Carcinoms erschwert oder erleichtert

In erster Beziehung ist es da ja gerade ein Zeichen der Bösartigkeit des Carcinoms, dass es nicht, wie etwa ein Myom, eine scharf von der Umgebung sich abhebende Grenze erkennen lässt, sondern bald als knollige, bald als diffuse Infiltration, deren Grenze scharf in vielen Fällen sich nur mikroskopisch bestimmen lässt, sich ausbreitet. Daraus ergiebt sich, dass nur in erheblicher Entfernung — man nimmt gewöhnlich ca. 2 cm an — von der makroskopisch erkennbaren Grenze operirt werden darf, wenn anders man hoffen will, eine Radicalheilung herbeizuführen. Hier kommt nun aber die hohe Dignität der Umgebung des Uterus in Betracht: Da sind es zunächst die Ureteren, welche seitlich vom Uterus im Parametrium verlaufen, und deren topographische Beziehung zum Uterus und zum Scheidengewölbe so wichtig ist, dass ich es nicht für überflüssig halte, auf diesen Punkt etwas näher einzugehen.

Die erste Stelle, in welcher der Harnleiter sich der Gebärmutter nähert, ist die Gegend des inneren Muttermundes *) und beträgt hier seine Entfernung ca. 2 cm. Hier biegt er seitlich ab, bis er dann wieder, mit der Axe des Cervix einen spitzen Winkel bildend, nach vorn umbiegt und in die Blase einmündet. Am untersten Theil des Cervix beträgt seine Entfernung von demselben

---

*) Riedinger, Topographische Anatomie.

wieder ca. 2 cm und das Blasenstück des Harnleiters — selbst ca. 1,5 cm lang — liegt vorn und seitlich vom äusseren Muttermunde ca. 3,5 cm entfernt, also kaum 0,5 cm vom Scheidengewölbe.

Ferner sind es die Blase und der Mastdarm, welche bei Erörterung dieser Frage eine gebührende Beachtung verdienen. Blase, Uterus, Rectum liegen hart aneinander in der Medianlinie des Beckens, jene an die Symphyse, dieses an das Kreuzbein anstossend. Der Blasengrund ruht, nur durch eine verhältnissmässig dünne Schicht von lockerem Bindegewebe getrennt, auf der Scheide in der Länge von 5,5 cm von der Anheftung des Scheidengewölbes an die Portio nach unten gerechnet, und hinten liegt die Blase mit einem Zipfel — dem Cervixzipfel — dem Cervix auf. Das Rectum liegt ebenfalls in seinem oberen Theile — es ist der Theil, welcher der hinteren Fläche des Uterus entspricht — nur durch den Douglas'schen Raum von dem Uterus getrennt. Namentlich sind es die sich aus der Uterussubstanz auslösenden und zum Kreuzbein ziehenden in reichliches Bindegewebe eingebetteten Muskelfasern — die Retractores Uteri — die ein Lieblingsweg der fortschreitenden carcinomatösen Infiltration nach hinten sind. Es ist also dadurch, dass Blase und Rectum vom Uterus nicht durch ein Gewebe geschieden sind, welches den wuchernden Carcinommassen einigermassen festen Widerstand leisten könnte, sondern nur durch lockeres Bindegewebe, welches vermöge seines Lymphgefässreichthums der Ausbreitung des Tumors geradezu Vorschub leistet, ferner durch das harte Aneinanderliegen der drei Organe wohl erklärlich, dass Blase und Rectum ab und zu von der carcinomatösen Erkrankung in Mitleidenschaft gezogen werden.

Wenn nun auch an und für sich diese Organe bei dem heutigen Standpunkte der Chirurgie keineswegs als ein noli me tangere für das Messer des Operateurs gelten, so ist doch dabei zweierlei in Erwägung zu ziehen.

Wenn es nämlich auch als ziemlich sicher gilt, dass das Carcinom des Uterus in frühen Stadien seiner Entwicklung höchst selten Metastasen in anderen Organen setzt, so muss ebenso als wahrscheinlich angenommen werden, dass, hat es erst einmal die Grenzen des Uterusgewebes durchbrochen, und sich in dem äusserst lymphgefässreichen Bindegewebe des Parametriums etablirt, gewiss schon Krebskeime in der Umgebung des Uterus vorhanden sind, deren Entwicklung selbst die gelungenste Operation illusorisch macht. Aber ganz abgesehen davon ist zu bedenken, dass man Operationen an Blase oder Rectum, die an und für sich von den Chirurgen oft genug und mit dem besten Erfolge ausgeführt werden, dann wohl nicht unternehmen kann, wenn es sich um eine Frau handelt, welche bereits durch längeres Bestehen eines Krebses sehr an Kräften eingebüsst hat. Und dies wird doch immer der Fall sein, wenn obige Operationen in Betracht kommen sollten. Denn ein über das Uterusgewebe hinauswuchernder Krebs bedingt ein längeres Bestehen des Uebels. Die Frau ist, wenn auch noch keineswegs ausgesprochene Erscheinungen von Marasmus vorhanden zu sein brauchen, doch sicher durch die stets mit weitergreifendem Carcinom verbundenen Blutungen anämisch und geschwächt und wird somit eingreifendere Operationen an Blase und Rectum kaum ertragen.

Nicht weniger wichtig sind aber auch nun die Grenzen der Gebärmutter nach unten und oben. Dort ist es das Scheidengewölbe, welches ohne scharfe Grenzen in das paracolpale Bindegewebe übergeht, und einmal von Krebswucherungen ergriffen, ihnen mit Leichtigkeit gestattet, sich auszubreiten. Es bedarf da nur eines Hinweises auf die Nähe der Ureteren und der Blase, um klar zu machen, dass diese sehr bald in den Bereich der Krebswucherungen gezogen sein müssen. Nicht anders steht es mit der oberen Grenze, dem Peritoneum. Ist dieses erst einmal vom Carcinom ergriffen, so setzt es

sich mit Leichtigkeit auf den serösen Ueberzug der dem Uterus auflagernden Därme fort; eine carcinomatöse Peritonitis contraindicirt selbstverständlich jede Operation.

In Erwägung aller dieser Momente müsste also an dem Satze festgehalten werden: Freisein der Umgebung des Uterus von carcinomatösen Massen ist die erste Bedingung für die Operirbarkeit des Gebärmutterkrebses.

Bevor ich in meinen Ausführungen weitergehe, sei es mir gestattet, durch Beschreibung zweier sehr instructiver Präparate, die sich in der hiesigen Klinik befinden, oben geschilderte Verhältnisse zu illustriren.

Präparat I zeigt einen Uterus einer Frau, welche hier zur Section kam, nachdem sie früher für unoperirbar erklärt worden war. Der Uterus ist vorn aufgeschnitten, der untere Theil des Cervix fehlt, die Anhänge sind grossentheils erhalten, die Ureteren beiderseits durch Aufschneiden des vorderen Blattes des Lig. latum blosgelegt. Man sieht, wie das Carcinom, während es links nur etwa die Hälfte vom Cervix einnimmt, rechts über die Grenzen des Cervix hinausgeschritten ist und den rechten Ureter vollständig umwachsen hat. Ein noch typischeres Bild für die hier in Betracht kommenden Verhältnisse gewährt das Präparat II. Dieses stellt einen horizontalen Durchschnitt durch das erstere dar. Man sieht vorn einen Theil der Blase, hinten das Rectum, die von krebsigen Massen umgrenzte Aushöhlung entspricht dem Ueberrest des Cervix und zwar lässt sich nur links noch etwas aber auch nicht mehr gesundes Cervixgewebe erkennen. Der linke Ureter ist frei, der rechte dagegen geht ohne scharfe Grenze in die Krebswucherungen über, welche vorn hart an die Blasenwand herangehen, während sie hinten an das retrocervicale Zellgewebe, welches theilweise schon Infiltrationen zeigt, hineinragt.

Zu welchen weiteren Konsequenzen muss aber die oben angenommene Begriffsauffassung der Operirbarkeit des Gebärmutterkrebses führen?

Ich brauche da nur auf die Thatsache hinweisen, dass der Gebärmutterkrebs, wenn er zur Kenntniss des Arztes kommt, in den meisten Fällen ein so fortgeschrittenes Wachsthum zeigt, dass von völligem Freisein der Umgebung des Uterus von ihm keine Rede mehr sein kann. Wie wenige Frauen würden dann zur Operation überhaupt zugelassen werden können? Aber hiervon abgesehen, hätte man auch in diesen wenigen Fällen die absolut sichere Garantie auf Ausbleiben von Recidiv? Kann man denn überhaupt in den meisten Fällen abgesehen von den früh diagnosticirten Carcinomen der Schleimhaut des Corpus und Cervix Uteri, mit positiver Sicherheit behaupten, ob ein Krebs die Grenzen des Uterus überschritten hat oder nicht?

Vergegenwärtigt man sich, dass der Uterus, der dem Finger und dessen Portio vermittels Speculum dem Auge des Untersuchenden zugänglich ist, zwischen zwei Hohlorganen liegt, dem Rectum und der Blase, von deren vorderer resp. hinterer Wand man mit dem Finger, oder doch mit „verlängertem Finger" (eine Untersuchungsmethode, auf die ich noch unten näher zurückkomme), dem Katheter die Umgebung des Uterus abtasten kann, während die andere Hand die zu untersuchenden Theile fixirt, so sollte man allerdings von vornherein erwarten, dass eine mit der combinirten Untersuchung geübte Hand die Grenzen des fortgeschrittenen Krebses genau bestimmen könne. Wenn es indessen auch wahr ist, dass der Untersuchende sich über die Beschaffenheit der Umgebung des Uterus im Allgemeinen orientiren kann, so ergeben sich im Einzelnen doch nicht unerhebliche Schwierigkeiten, die nicht selten zur Unmöglichkeit werden, eine sichere Diagnose über die Grenzen des fortgeschrittenen Krebses zu stellen. Ich brauche da nur darauf hinzuweisen, dass, vorausgesetzt, die Grenze des Carcinoms wäre genau bestimmt, schon Metastasen vorhanden sein können, obschon dies selten ist, in welchem

Falle die von uns diagnosticirte Grenze illusorisch wäre, und auf die Unmöglichkeit, diesen Zeitpunkt, wo Metastasen vorhanden sind, genau zu bestimmen; ich erinnere ferner aber vor Allem daran, dass die mit dem Finger wahrgenommene Grenze in den meisten Fällen den thatsächlichen Verhältnissen auch aus dem Grunde nicht entspricht, weil es die Eigenschaft des Carcinoms ist, Krebszellennester vor sich her zu schieben, die nur der mikroskopischen Untersuchung zugänglich sind. Und hier sind noch gar nicht die mannigfachen und zahlreichen Veränderungen in Betracht gezogen, die anerkannt bei Frauen, ob sie geboren haben oder steril geblieben sind, namentlich aber bei ersteren im Anschluss an's Wochenbett als Resultate von Entzündungen und Eiterungen so oft in der Umgebung des Uterus Platz greifen. Auch hier wird sich oft eine Schwierigkeit ergeben, rein narbige Stränge von carcinomatösen Infiltrationen zu unterscheiden, und wenn auch gewiss die knollige Beschaffenheit der letzteren mit Recht hervorgehoben wird, so ist dies doch ein Unterschied, der nicht stets constatirt werden kann.

Nach allen diesem darf ich wohl behaupten, dass wir einerseits noch nicht berechtigt sind, den Krebs unbedingt als auf die Gebärmutter beschränkt anzusehen, wenn wir nach der Untersuchung die Ueberzeugung gewonnen zu haben glauben, dass die Anhänge frei seien, wie wir auf der anderen Seite aus etwaigen Konsistenzdifferenzen der Anhänge nicht ohne Weiteres auf Ergriffensein derselben von carcinomatösen Massen schliessen dürfen. Zur Unterstützung dieser Behauptung liefern die Statistiken von Hofmeier*) und Leopold**) die werthvollsten Belege.

Eine Vergleichung des klinischen Befundes vor der Operation, wie er in den Tabellen vermerkt steht, mit

*) Zeitschrift für Geburtshülfe und Gyn. Bd. XIII.
**) Archiv für Gyn. Bd. 29.

den Resultaten, die durch die Operationen gewonnen wurden, ergiebt aus der ersten Statistik, dass in 61 Fällen die Scheide ebenso die Anhänge völlig frei gefunden wurden. Von diesen 61 Operirten traten bei 32 Recidive ein, während bei den übrigen 29 Recidivfreiheit von mindestens ein Jahr Dauer constatirt worden ist. Ferner blieben von 47 Operirten, bei denen die Scheide oder die Anhänge theils als ergriffen, theils als verdächtig erkannt waren, 16 mindestens ein Jahr recidivfrei, während bei den übrigen Recidive eintraten. Aehnliche Resultate ergiebt die zu zweit erwähnte Statistik. Es sind hier von den 41 Totalextirpationen nur die Fälle in Betracht gezogen worden, in denen eine Vergleichung des durch die Operation gewonnenen Resultats mit der klinischen Diagnose möglich war, wo also der Tod nicht schon im Anschlusse an die Operation oder innerhalb eines Jahres an einer intercurrenten Krankheit erfolgte. Ebenso wie es sich nur um die Fälle handelt, in denen eine Recidivfreiheit von mindestens ein Jahr Dauer constatirt worden ist. Da ergiebt sich, dass in den 15 Fällen, in denen die Scheide und Anhänge als nicht ergriffen constatirt worden waren, vier Recidive und in den zehn Fällen, in denen Scheide oder Anhänge ergriffen oder verdächtig schienen, neun mal Heilung von mindestens ein Jahr Dauer eintrat.

Es geht also, so glaube ich, aus diesen Zusammenstellungen auf's Unzweideutigste hervor, dass, wenn man bei einer Operation die Radicalheilung intendirt, es nicht genügt, die Anhänge als unverdächtig gefühlt zu haben — dagegen sprechen die immerhin zahlreichen Recidive, die in solchen Fällen eintraten — und dass man nun auch andererseits nicht Freisein der Anhänge und freie Beweglichkeit des Uterus als Ultimatum aufstellen darf für eine zu unternehmende Operation, denn hätte man stets nach diesem Prinzip verfahren, so wären viele Operationen unausgeführt geblieben, nach denen Heilung eintrat.

Man wird mir nun vielleicht einwenden, dass diese letztgenannten noch lange nicht als recidivfrei angesehen werden dürfen. Ganz gewiss nicht! Ja man muss sogar die Möglichkeit zugeben, dass die Frauen, bei denen 1 Jahr nach der Operation der Tod durch Recidiv eintrat, vielleicht noch etwas länger am Leben geblieben wären, wenn man von einer Operation Abstand genommen hätte. Denn die Erfahrung lehrt, dass bei der Operation zurückgelassene krebsige Massen ein viel rapideres Wachsthum zeigen, als vor der Operation, eine Beobachtung, die man auch nach Operationen an anderen von Krebs befallenen Organen gemacht hat. Aber diese Fälle, in denen Recidive eintraten und zwar so schnell, gehören eben zu den Ausnahmen, wie aus der angeführten Statistik von Hofmeier hervorgeht.

Es wird sich eben bei der Frage nach der Grenze der Operirbarkeit des Gebärmutterkrebses nicht sowohl darum handeln können, wann durch eine Operation auf Radicalheilung gehofft werden kann als vielmehr, in welchem Verhältniss die Vortheile, die durch die Operation gewonnen werden, zu der Schwere derselben stehen und zu den Gefahren, die mit ihr verbunden sind.

Denn, abgesehen davon, was ich nochmals betonen möchte, dass es unmöglich ist, mit absoluter Gewissheit eine Radicalheilung überhaupt vorauszusagen, kann der Standpunkt wohl kaum Anerkennung beanspruchen, nach welchem von vornherein nur die leichtesten Fälle von Uteruscarcinomen für eine Operation als tauglich anerkannt werden. Es ist eben kein Kunststück, gute Statistiken zu machen, und solche, die nur einen geringen Procentsatz von Mortalität aufweisen, beweisen nichts weiter, als dass die Operation an sich nicht mehr zu den lebensgefährlichen gerechnet werden darf, einen wissenschaftlichen Werth zu der Entscheidung der ganzen, hier in Betracht kommenden Frage, können sie nicht beanspruchen.

Welche Faktoren sind es nun im Einzelnen, welche im gegebenen Falle massgebend sein müssen, um die Indikation für die Operirbarkeit des Gebärmutterkrebses zu stellen?

Da wird zunächst eine genaue anatomische Kenntniss der Verhältnisse des Uterus zu seiner Umgebung vorausgesetzt, und eine mit der combinirten Untersuchung vertraute Hand gefordert werden müssen. Bei dieser Gelegenheit sei es mir gestattet, auf eine Untersuchungsmethode hinzuweisen, wie sie in der hiesigen Klinik geübt wird und die noch nicht allgemein bekannt sein dürfte: ich meine die Untersuchung, durch welche man sich Gewissheit verschaffen kann, ob die hintere und seitliche Blasenwand noch intact oder schon von Carcinom ergriffen ist. Es handelt sich dabei darum, zunächst zu constatiren, ob die Form der Blase normal, d. h. ob die drei Zipfel der Blase — die beiden Seitenzipfel und der Cervixzipfel — vorhanden, ob ein oder der andere mehr ausgezogen und ob die Blase in ihrer Umgebung irgend wie fixirt ist. Zu dem Zwecke führt man einen männlichen Katheter in die Harnblase und kann so die Innenwand der Blase abtasten und das Vorhandensein und ungefähre Grössenverhältniss der drei Zipfel constatiren. Findet man z. B. den linken Zipfel mehr nach links reichend, in welchem Falle der Pavillon des Katheters eine grössere Excursion nach rechts zu machen im Stande ist, so ist nun von Wichtigkeit zu erfahren, wodurch diese Ausdehnung des linken Blasenzipfels bedingt, ob sie vielleicht nur durch Narbenzug als Folge einer Parametritis oder Paracystritis, oder aber dadurch bedingt ist, dass ein Theil der Blase in die wuchernden Carcinommassen hineingezogen ist. Dass diese eine Verziehung der Blasenwand zur Folge haben können, darf nicht Wunder nehmen, wenn man sich erinnert, dass ja auch bei Ulcus rodens des Gesichts z. B. oder beim Schleimkrebs des Darmes immer eine gesunde Partie nach

der andern zur Vernichtung herangezogen wird, so dass die Ausbreitung des Carcinoms, wie wir sie zu Gesicht bekommen, bei Weitem nicht der Ausdehnung des zerstörten Gewebes entspricht. — Um nun dieses Uebergreifen von Krebs auf die Blase zu constatiren, macht man die combinirte Untersuchung per vaginam, während der in der Blase befindliche Katheter die Stelle andeutet, auf die wir unser Augenmerk zu richten haben. Man wird dann bei genauer Untersuchung leicht entscheiden können, ob die betreffende Stelle der Blase in der Umgebung fixirt und ob die Betheiligung der Blasenwand am carcinomatösen Wucherungsprozesse die Ursache dieser Verziehung ist. In letzterem Falle fühlt man auch, wenn man den Katheter wie eine Sonde gebraucht, und den einen Finger auf das Ende desselben legt, während die andere Hand ihn an der betreffenden Stelle hin und her bewegt, oft Rauhigkeiten, die sich sehr deutlich von der sonst glatten Fläche der Blasenwand differenziren. Hin und wieder werden dabei ein Paar Tropfen blutigen Urins entleert, welche dann die Diagnose auf die leicht blutenden Carcinommassen oder doch auf die starke Hyperaemie und Auflockerung in der Blasenwand noch befestigen. — Dass ein sicher konstatirtes Ergriffensein der Blase von Carcinom eine strikte Contraindication gegen eine Radicaloperation abgiebt, ist selbstverständlich. Einen in dieser Beziehung sehr instructiven Fall aus der hiesigen Klinik erlaube ich mir an dieser Stelle mitzutheilen.

Frau Marie K., 50 Jahre alt, Wittfrau aus H. Aufgenommen den 3. 1. 90. Nichts besonderes aus der Familienanamnese. Patientin war nie krank, abgesehen von einem Typhus abdominalis, den sie vor 18 Jahren überstanden hat. Mit 18 Jahren menstruirt. Periode war immer regelmässig, ohne Schmerzen, Dauer 8 Tage. 8 Geburten mit normalen Wochenbetten. Menopause vor 6 Jahren. Im letzten Jahre traten sehr häufig unregelmässige Blutungen ein. Diese verschwanden jedoch wieder

und Patientin fühlte sich dann ganz wohl. Seit letztem Frühjahr will die Patientin abgenommen haben, auch wurde der Appetit schlecht, doch empfand Patientin keinerlei Schmerzen. Als sie vor acht Monaten etwas Schweres hob, bekam sie plötzlich heftige Schmerzen und Blutung in die Vulva. Patientin glaubte an einen Vorfall. Seitdem hat sie Schmerzen in der Aftergegend, im Kreuz, hie und da auch beim Stuhlgang. Vor 14 Tagen bekam sie plötzlich nach heftigen Schmerzen Blutungen aus der Vulva mit gelblichem, etwas übelriechenden Ausfluss, wonach die Beschwerden abgenommen haben. Sie wird vom Arzt mit der Diagnose „Carcinom“ in die Klinik geschickt.

Status. Sehr hagere Person mit schwächlichem Knochenbau, sehr schlaffer Muskulatur und geringem Panniculus. Temp. normal, Puls bietet nichts besonderes, die Arterien etwas sclerotisch. Thoraxorgane, abgesehen von geringem Emphysem, normal. Leib flach, eingezogen, nicht schmerzhaft auf Druck. — Vagina sehr eng, atrophisch; Portio vaginalis nicht mehr vorhanden, ausser einem kleinen, sehr unbedeutenden Rand an der vorderen und hinteren Vaginalwand. Muttermund ist ein Querspalt; wenn man versucht, in denselben einzugehen, so blutet es und man fühlt nur mit Mühe höckrige Stellen. Patientin klagt hauptsächlich über Harndrang und Tenesmus. Bei einer am 6. 1. 90. vorgenommenen Untersuchung zeigt sich der Urin ganz hell und klar, ohne Eiweiss und Zucker. Die Blase ist weich und ragt tief in die Vagina herunter, namentlich beiderseits an der Port. vag. Die Exploration der Blase ist schmerzhaft. Auffallend ist die Breite des Cervix uteri im Verhältniss zum Corpus, der sehr klein, etwas retrovertiert und schwierig zu fühlen ist. Die hintere Lippe, die nur durch einen Saum repräsentirt ist, geht unmittelbar in die hintere Vaginalwand über. Vom Rectum aus erscheint das Carcinom sehr voluminös und oben die Portio fest mit dem Rectum verwachsen. Da-

selbst ist das Rectum auch sehr schmerzhaft. Beim Einführen des Simon'schen Speculum's erscheint in der Höhle des Cervix ein höckriges Gewebe, welches weich ist und sich leicht durch die Curette entfernen lässt. Der Cervix zeigt dann eine grosse Starrheit. Blutung unbedeutend.

Diagnose: Carcinoma cervicis uteri inoperabile. Die ausserordentlich dünne Beschaffenheit der vesico-uterinen und rectovaginalen Wand und das unzweifelhafte Ergriffensein der Blase und des Rectum's vom Tumor, machten den Fall unoperabel.

Ferner ist eine möglichst genaue Anamnese unerlässlich, aus welcher wir werthvolle Aufschlüsse für unseren Zweck erhalten. Wir werden genau nach Wochenbetterkrankungen forschen, ob wir vielleicht diese für die event. in den Anfängen gefühlten Verdickungen verantwortlich machen können. Vor allem darf nicht versäumt werden, die Beweglichkeit des Uterus zu prüfen. Es ist dies für die Beurtheilung der Ausführbarkeit der Operation nach der technischen Seite von besonderer Wichtigkeit. In den Lehrbüchern findet man angegeben, dass da, wo der Uterus sich herabziehen liesse, die technische Seite der Operation keine Schwierigkeiten böte. Diese freie Beweglichkeit des Uterus hat jedoch nur den Werth einer conditio sine qua non für die Ausführbarkeit der Operation, d. h. da, wo die Verhältnisse ein Herabziehen des Uterus nicht gestatten, ist eine Entfernung des Uterus per vaginam nicht möglich oder doch sehr schwierig. Es ist aber wohl der Fall denkbar, dass bei der Unmöglichkeit, den Uterus herabzuziehen, die technische Ausführung der Operation auf unüberwindliche Schwierigkeiten stösst, wenn nämlich starre Infiltration der vesico-uterinen oder rectovaginalen Wand die Verschiebbarkeit des Uterus gegen Blase und Rectum aufgehoben hat, so dass beim Herabziehen des ersteren die letzteren Organe folgen. In derartigen Verhältnissen, wie sie z. B. folgender Fall zeigt, ist immer

eine strikte Contraindication gegen die Operirbarkeit des Carcinom's gegeben.

Frau Genofeva L. Haushälterin aus K., 50 Jahre alt.

Familienanamnese ohne Belang. Patientin will immer gesund gewesen sein. Periode trat zum ersten Male im 20. Jahre ein, war immer regelmässig, schmerzlos und dauerte 4—5 Tage. Sie hat 10 rechtzeitige Geburten und eine Fehlgeburt durchgemacht, das letzte Wochenbett vor 9 Jahren. Seitdem ist die Periode viel profuser, und dauert oft 14 Tage, jedoch niemals schmerzhaft. Im letzten Winter blieb die Periode 2 Monate lang aus, nachher war es wieder wie früher. Seit 5 Monaten leidet Patientin an Schmerzen in beiden Seiten und im Kreuz. Seit zwei Monaten ist ein blassröthlicher Ausfluss vorhanden, welcher bald übelriechend wurde, sehr selten fanden sich Fetzen dabei. Oft Obstipation vorhanden, jedoch keine Harnbeschwerden. Patientin magerte stark ab, verlor den Appetit und musste wegen der heftigen Schmerzen etwas einnehmen.

Status: Blasse abgemagerte Person mit schlaffer Muskulatur. Temp. normal. Puls klein von normaler Frequenz. Respirationsorgane normal. Zunge belegt, Schleimhäute blass. Thorax etwas fassförmig, Herztöne rein. Leib etwas aufgetrieben, überall tympanitischer Schall, lässt sich eindrücken, dabei auf der linken Seite Schmerzen, in der Tiefe des Beckens gegen das Kreuzbein zu liegt ein harter Tumor. Aus der Vulva ein übelriechender blutig tingirter Ausfluss. Die innere Untersuchung ergiebt eine sehr weite, schlaffe Vulva, eine intacte Port. vag. Dagegen bildet das Cervix eine weite Höhle mit buchtigen Wandungen. Der Ulteruskörper ist hart und dick, lässt sich ziemlich tief herunterdrängen, so dass die Portio stark sichtbar wird. Auf der linken Seite ist der Retractor verkürzt und verdickt, das eigentliche Parametrium nicht afficiert. Blase enthält normalen Urin. Dieselbe hat überall glatte Wandungen,

ausser links seitlich und hinten, wo die Schleimhaut rauh und verdickt ist. Die Höhle des Cervix geht namentlich weit nach rechts hin, wo sie jedenfalls sehr nahe dem Ureter ist, links praedominirt die Infiltration über die Ulceration. Patientin klagt über heftige Schmerzen im Leib. In der Narkose (am 5. 11. 89) zeigt sich dann, dass, wenn man den Uterus herunterzieht, Rectum und Blase mit heruntergezogen werden. Die Blasenwand namentlich links seitlich hinten zeigt sich infiltriert und hart. Hierin ist die Unmöglichkeit der totalen Exstirpation begründet.

Weiter wird man ungefähr nach der Angabe der Patientin, seit wann sie Blutabgang bemerkt habe, das Alter des Tumors schätzen, und aus den Erfahrungen, die wir über die Schnelligkeit des Wachsthums des Tumors haben, ungefähr abschätzen können, ob es wahrscheinlich sei, dass er die Grenzen der Gebärmutter schon überschritten oder schon Metastasen gesetzt habe.

Wir werden sodann, wo es noch angeht, den Ausgangspunkt des Carcinoms zu ermitteln suchen, da der Tumor je nach dem Ort seines Entstehens, im Corpus, im Cervix oder in der Portio, eine Verschiedenheit in der Schnelligkeit des Wachsthums und in der Art und Weise seiner Ausbreitung zeigt, wie dies aus der oben erwähnten Statistik von Hofmeier und aus den Arbeiten von Veit und Runge*) hervorgeht. Ich führe die betreffenden Passus wörtlich an. Nach Hofmeier bieten

1) die ungünstigste Prognose in Bezug auf Schnelligkeit und Verbreitung des Recidiv's die Fälle von grösseren Cancroiden der Portio besonders bei Schwangeren und Wöchnerinnen. Nächstdem die tief in die Cervixsubstanz ulcerirend von der Oberfläche der Portio eindringenden Carcinome.

---

*) Veit und Runge. Der Krebs der Gebärmutter. Stuttgart 1881. Verlag von Ferd. Eube.

2) Eine verhältnissmässig gute Prognose bieten die Carcinome der Cervixschleimheit, sobald die Substanz des Cervix noch nicht ganz zerstört ist.

3) Die beste Prognose bieten die Fälle früher Stadien des Portiocarcinoms, sei es, dass dasselbe als papillärer Tumor nach der Scheide wuchert, sei es, dass er als Ulceration in die Substanz des Cervix eindringt.

Was das Corpuscarcinom anbelangt, so bietet auch hier ein operativer Eingriff in allen den Fällen günstige Chancen, wo das Carcinom seinen Ausgang von der Schleimhaut aus nimmt. Das Fortschreiten der Neubildung ist hier kein so sehr rapides und bei der bestehenden Neigung der Ulceration zum Zerfall wird die Frau oft ziemlich früh auf ihr Leiden aufmerksam. — Nach Veit und Runge charakterisirt sich der Krebs je nach dem Ort seines Entstehens:

„Im Corpus periphere Verbreitung nach dem Peritoneum und erst spät sekundäre Knoten im Cervix und in der Scheide. Im Cervix gleichfalls periphere Verbreitung nach dem parametrischen Gewebe und relativ frühe Affektion der Schleimhautdrüsen. An der Portio wesentlich Verbreitung nach der Scheide und dem untersten Theil des Parametriums“.

Vor allem wird weiter der Allgemeinzustand der Patientin berücksichtigt werden müssen, da es nicht gleichgültig ist, ob eine bereits sehr heruntergekommene oder noch kräftige Person einer so eingreifenden Operation, wie sie hier doch immerhin in Frage kommt, unterzogen wird. Eine wesentliche Trübung wird ferner die Prognose erfahren müssen, wenn es sich um Carcinom bei Schwangeren und Wöchnerinnen handelt, denn bei ihnen ist das Wachsthum des Tumors ein viel rapideres und seine Neigung zum Zerfall viel ausgesprochener, wie es ja auch ganz erklärlich ist, wenn man bedenkt, dass der Uterus während der Gravidität viel blutreicher ist, als sonst.

Ich komme nun zur wichtigen Frage, welches sind die in dem Allgemeinverhalten der Patientin begründeten Contraindicationen für die Operirbarkeit des Uteruscarcinoms und glaube um so mehr Berechtigung zu haben, diese hier im Zusammenhange abzuhandeln, als meines Wissens auf diesen Punkt bisher noch nicht genügend Gewicht gelegt worden ist.

Es kann selbstverständlich nicht meine Aufgabe sein, alle möglichen zufälligen Krankheitszustände, die sich mit Carcinom des Uterus compliciren können, von diesem Gesichtspunkte aus zu betrachten, denn es ist von vornherein klar, dass man in den fortgeschrittenen Stadien von Lungentuberkulose z. B. an eine Radicaloperation des Carcinoma uteri überhaupt nicht denken wird. Hier sollen nur die Krankheitszustände eine Stelle finden, die, wenn auch nicht gerade immer im ursächlichen Zusammenhang mit der Grundkrankheit stehend, doch gerade häufig in dem Alter auftreten, in dem erfahrungsgemäss das Uteruscarcinom besonders häufig ist, und die bei der Beurtheilung des ganzen Krankheitszustandes eine gebührende Berücksichtigung verdienen: es ist das Verhalten des Herzens, der Nieren und der Blutgefässe, speciell der Arterien.

Was zunächst die Erkrankungen der Klappen des Herzens anlangt, so werden diese selten eine an sich ausführbare Operation des Uteruscarcinoms contraindiciren, denn es ist bekannt, dass die Prognose namentlich der häufigen mit Aorten- oder Mitralinsufficienz einhergehenden Herzfehler bei richtiger Behandlung und vernünftiger Lebensweise quoad vitam keine so schlechte ist, und eine Frau mit gut compensirtem Herzfehler wird auch eine eingreifende Operation, namentlich wenn die Narkose mit der nöthigen Vorsicht gehandhabt wird, wohl ertragen können. Schlimmer steht es schon mit den noch nicht compensirten Herzfehlern. Hier steht die Frau unter Verhältnissen, in denen sich noch keine compensatorische

Hypertrophie des Herzmuskels entwickelt hat, und wo das Herz nach Störung der Function des Klappenapparates den Anforderungen, die der Organismus an dasselbe stellt, nicht mehr genügen kann. Doch wird auch hier, namentlich, wo es sich um sonst kräftige Individuen handelt, denen ein Kräfteverlust, wie er doch immer durch die Operation bedingt ist, wohl zugemuthet werden kann, sich keine Contraindication ergeben und auch hier wieder nur darauf zu sehen sein, dass bei der Narkose mit der grössten Vorsicht verfahren wird.

Haben wir dagegen Frauen vor uns, die das Bild eines nicht mehr compensirten Herzfehlers bieten, bei denen schon Stauungserscheinungen im venösen Kreislauf, Ueberlastung des Lungenkreislaufs, verbunden mit allgemeinem Kräfteverfall, eingetreten sind, so wird unbedingt von einer Entfernung eines an sich operirbaren Uteruscarcinoms Abstand genommen werden müssen. Denn wenn es auch wahr ist, dass auch bei ungenügend compensirtem Herzfehler durch vermehrte Inanspruchnahme des Herzmuskels noch einmal eine Compensation eintreten kann, so dass die bedrohlichen Erscheinungen sich wieder zurückbilden, so ist dieser Besserungszustand doch immer nur ein vorübergehender und auch dann überhaupt nur möglich, wenn grössere Anforderungen an den Organismus nicht gestellt werden. Dies ist aber der Fall bei einer so eingreifenden Operation, wie sie zur Entfernung des Uteruscarcinoms nöthig ist. Der damit verbundene Blutverlust bedingt eine Schwächung des Organismus und speciell des Herzmuskels, deren Folge auf seine Function nicht ausbleiben kann. Selbst die gelungenste Operation wird nicht im Stande sein, das ohnehin verlorene Leben der Patientin zu verlängern, im Gegentheil nur dazu beitragen, dass die bedrohlichen Erscheinungen der Insufficienz der Herzfunction sich vermehren, ganz abgesehen von den Gefahren des Chloroformtodes, der in derartigen Fällen besonders zu befürchten ist! Die schlimme Seite des Chloroforms beruht ja gerade

auf seiner Wirkung auf die motorischen Ganglien des Herzmuskels, der in allen derartigen Fällen sich in äusserst labilem Gleichgewicht befindet. Aus eben den angeführten Gründen wird aber auch in den Erkrankungen des Herzmuskels selbst eine Contraindication gegeben sein. Hierher gehört vor Allem die Myocarditis chronica. Auch hier bildet sich sehr bald eine Insufficienz des Herzmuskels aus, auch hier ist die Lebensdauer so wie so nur noch eine beschränkte und vor Allem ist gerade bei Myocarditis die Gefahr eines plötzlichen Todes während der Operation vorhanden, was wohl erklärlich ist, wenn ich auf die Thatsache hinweise, dass der Tod bei derartigen Patienten scheinbar im besten Wohlbefinden da eintrat, wo stärkere Anforderungen an den Herzmuskel gestellt wurden, denen er nicht gewachsen war. Auch die fettige Degeneration und braune Atrophie des Herzens gehört hierher. Letztere ist namentlich deshalb besonders bemerkenswerth, weil sie nicht selten im ursächlichen Zusammenhang mit dem vorhandenen Carcinom steht. Die wenn auch nicht gerade immer starken, aber oft andauernden Blutungen, die wir so häufig bei Uteruscarcinom beobachten, führen sehr bald zur mehr oder minder hochgradiger Anaemie, und diese ist es ja gerade, die die häufigste Ursache zur braunen Atrophie des Herzmuskels ist. — Einen hierher gehörigen Fall werde ich mir erlauben, am Schlusse meiner Arbeit anzuführen.

An die eben besprochenen Erkrankungen des Herzens reiht sich am Besten eine Betrachtung der Erkrankungen der Niere, weil diese nicht selten mit jenen combinirt sind. Die Pyelonephritis, die sich manchmal durch directes Fortschreiten des Krankheitsprocesses von den Ureteren oder der Harnblase im Anschluss an ein fortgeschrittenes Uteruscarcinom entwickeln kann, kommt hier nicht in Betracht, denn da wird es sich doch immer um Fälle handeln, bei denen die Ausdehnung des Carcinoms die Operation eo ipso verbietet. Ebenso verhält es sich mit

der Hydronephrose. Dagegen sind es die chronisch verlaufenden Erkrankungen der Niere, die sekundäre und genuine Schrumpfniere, die bei diesen Betrachtungen einen Platz finden müssen. Namentlich die letztere ist deshalb von besonderem Interesse, als eine ihrer Ursachen häufig eine Erkrankung ist, welche erfahrungsgemäss in dem Alter, in dem gewöhnlich die an Carcinom leidenden Frauen stehen, nicht selten vorkommt, nämlich das Aterom der Arterien. — Es wäre gewiss zu weit gegangen, wollte man den Satz aufstellen, dass jede Diagnose auf sekundäre und genuine Schrumpfniere ohne Weiteres eine Contraindication für die Entfernung eines an sich operirbaren Uteruscarcinoms abgebe. Man wird vielmehr in allen derartigen Fällen wohl zu prüfen haben, in welchem Stadium der Krankheit die betreffende Patientin sich befindet. Leidet die Frau an häufigen Kopfschmerzen, treten oft Schwindelanfälle ein oder sind schon gar ausgeprägte urämische Anfälle vorhanden, ist der vorher reichliche Harn spärlicher und concentrirter geworden, haben sich bedeutende Stauungserscheinungen, Hydrops und Oedeme eingestellt, hat sich mit einem Wort ein Zustand entwickelt, in dem der hypertrophische linke Ventrikel die Hindernisse, die sich für den Blutstrom in der Niere vorfinden, nicht mehr zu überwinden vermag, dann muss entschieden von einer Operation abgerathen werden, die an sich das Leben der Patientin in unmittelbare Gefahr bringt wegen der durch die Schwäche des Herzmuskels bedingten Hirnanaemie, und welche doch im günstigsten Falle das Leben der Patientin nicht zu verlängern vermag.

Schliesslich möchte ich noch auf die Bedeutung des Ateroms der Arterien für die Beurtheilung der Operirbarkeit des Gebärmutterkrebses hinweisen. Die ateromatös erkrankten Arterien zeigen eine hyalin oder fettig degenerirte Intima, eine Abnahme der Funktionsfähigkeit der contractilen und elastischen Elemente der Media und

schliesslich eine Verkalkung der Intima, nicht selten auch der Media und Adventitia. Alle diese Momente können bei der Operation, wenn es sich um die Blutstillung handelt, von hoher Bedeutung sein. Die Arterien haben keine Neigung, sich zu contrahieren, die Ligatur schneidet oft durch, und es können somit Complicationen bei der Operation geschaffen werden, die den letalen Ausgang in kürzester Zeit herbeiführen. — Freilich wird das diagnosticirte Aterom der Arterien an sich niemals eine Contraindication zur Operation abgeben, denn einmal wird bei nicht zu ausgeprägten Graden der Erkrankung eine Blutstillung immer noch doch schliesslich möglich sein und dann können wir ja nie die Diagnose auf das Aterom bestimmter Gefässbezirke, die unserer Betastung nicht zugänglich sind, stellen. Wir können also auch gar nicht wissen, ob mit vorhandenem Aterom der Radialis, Temporalis auch zugleich ein Aterom der Arterien des Beckenbindegewebes vergesellschaft ist. Immerhin glaubte ich an dieser Stelle zu einem Hinweis auf diese Erkrankung berechtigt zu sein wegen der damit verbundenen möglichen Complication bei der Operation.

Haben wir dann unter Berücksichtigung aller dieser Momente uns ein möglichst klares Krankheitsbild verschafft, so wird es nun unsere Aufgabe sein, die Chancen, welche eine Operation bietet, und die Gefahren, mit der sie verbunden ist, gegen einander abzuschätzen. Die Frage nach der Dignität des zu entfernenden Organs, deren Beantwortung ja sonst ein wesentlicher Factor zur Indicationsstellung einer Amputation eines Armes z. B. ist, kommt hier kaum in Betracht, da es sich einestheils in einer grossen Anzahl von Fällen um Frauen handelt, die schon im Climacterium sind, und weil im anderen Falle der durch die Operation erzielte Effect auf das Verhalten der Frauen nicht derart einwirkt, dass dies ernstlich in's Gewicht fiele: Es steht hier eben Conceptionsfähigkeit dem Leben gegenüber, abgesehen davon, dass diese nicht

selten ohnehin vom Carcinom an sich schon mindestens zweifelhaft gemacht worden ist. Was die Gefahren der Operation anlangt, so sind sie bei den grossen Fortschritten, die die Chirurgie seit Einführung der Antisepsis gemacht hat, und bei der vortrefflichen Ausbildung der Technik der Operationsmethoden, nicht so hoch anzuschlagen, dass die Operation an sich als lebensgefährlich gelten könnte.

So ergiebt sich denn also die Antwort auf die Frage nach der Operirbarkeit des Gebärmutterkrebses in der Weise, dass überall da eine radicale Entfernung des Uebels gehofft werden kann, wo keine der oben genannten in den lokalen Verhältnissen oder im Allgemeinzustande der Frau begründeten Contraindicationen vorhanden sind. Gewiss wird in vielen Fällen nur ein sorgfältiges Abwägen aller oben genannten Momente die Entscheidung der Frage, ob operirbar oder nicht, möglich machen, während aber auch in einer nicht unerheblichen Zahl die Antwort auf die Frage eine leichte sein wird, theils nämlich, wo es sich um Anfangsstadien des Carcinoms handelt, theils in denen, welche durch zu grosse Ausdehnung des Carcinoms oder durch andere Gründe von der Operation ausgeschlossen werden müssen.

Als Beleg hierfür möchte ich mir zum Schluss erlauben, einen Fall mitzutheilen, der in der hiesigen gynäkologischen Klinik zur Beobachtung kam und der einer interessanten Complication wegen grösseres Interesse beanspruchen darf.

Es handelt sich um die 46jährige Katharina S., Arbeiterin aus R. Sie wurde am 7. Januar 1889 in die hiesige Klinik aufgenommen. Patientin stammt aus gesunder Familie. Sie will noch nie krank gewesen sein. Die Menstruation trat im 13. Jahre ein; dieselbe war immer regelmässig, mässig stark, beschwerdefrei, höchstens mit etwas Kopfweh verbunden. Sie hat 4 normale Geburten mit normalen Wochenbetten durchgemacht. Die

3 letzten Kinder stillte sie 15 Monate lang. Bis in die letzte Zeit soll niemals Fluor dagewesen sein. Seit 5 bis 6 Monaten hat Patientin fast beständig Blut verloren, nur mit Pausen von 2—3 Tagen. Weihnachten 1888 war der Blutverlust ein so starker, dass Patientin das Bett hüten musste. Seit etwa 8 Tagen haben sich Kreuzschmerzen eingestellt und der Ausfluss hat einen üblen Geruch angenommen. Keine Stuhl- und Urinbeschwerden, Appetit gut.

Status: Grosse, stark gebaute, anämische Person mit reichlichem Fettpolster und gedunsenem Gesicht. Keine Exantheme, geringes Oedem an beiden Unterschenkeln. Puls regelmässig, leicht unterdrückbar. Herzgrenzen normal. Statt des 1. Tones hört man ein lautes, schabendes Geräusch. II. Pulmonalton gespalten. Athmung überall rauh, Lebergrenze beginnt etwas zu tief. Bauchdecken ausserordentlich fettreich und schlaff. In der Gegend des Nabels ist eine faustgrosse, schwer reponierbare Hernie vorhanden. Kleiner Dammriss. Scheide weit, nicht sehr lang. Eine vordere Muttermundslippe ist fast garnicht vorhanden. Von der hinteren geht ein fast hühnereigrosser, bei der Betastung leicht blutender, grauweisslich aussehender Tumor aus. Uterus ist um das Doppelte vergrössert, rectoflectirt. Das rechte Parametrium wenig, das linke dagegen stark und breit infiltrirt.

Dieser Fall ist in mehrfacher Hinsicht äusserst lehrreich. Er zeigt, wie bei derartigen Verhältnissen, wie sie hier vorliegen, die Frage, ob operirbar oder nicht, unschwer zu entscheiden war. Denn selbst, wenn die Ausbreitung des Carcinoms nicht schon so bedeutend gewesen wäre, so war doch der Allgemeinzustand der Frau ein derartiger und die auf beginnende, durch verminderte Functionsfähigkeit des Herzmuskels bedingte, Herzinfusticienz hindeutenden Symptome so ausgesprochene, dass dadurch allein eine Contraindication zur Operation gegeben war. Sodann aber führt er uns wieder die längst

bekannte, traurige Thatsache vor Augen, dass das Carcinoma Uteri fast symptomlos sich zu einer Ausdehnung entwickeln kann, die eine Operation desselben ohne Weiteres ausschliesst und dass es oft nur der fast continuierliche Blutabgang ist, welcher Verdacht auf eine Neubildung erwecken kann. So ist es auch nur zu erklären, dass so viele Fälle von Gebärmutterkrebs, wenn sie zur Beobachtung des Arztes kommen, von vornherein als verzweifelte bezeichnet werden müssen. Und das wird auch nur dadurch anders werden, dass die Frauen lernen, sich selbst genauer zu beobachten, und dass die Aerzte bei irgendwie verdächtigen, sei es auch nur geringfügigen Symptomen, von Seiten des Genital-Apparates auf's Energischste auf Untersuchung dringen. Dass diese eine lege artis und namentlich in zweifelhaften Fällen mit Hilfe des Microscopes ausgeführte sei, muss als selbstverständlich vorausgesetzt werden.

Die Anregung zu vorstehender Arbeit verdanke ich meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Freund. Hierfür, sowie für die Unterstützung bei der Arbeit statte ich ihm meinen verbindlichsten Dank ab.



